

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila  
Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara"  
Policlínico de Venezuela "Juan Olímpio Valcárcel".

**Factores pronósticos de mortalidad por Cáncer de Próstata en  
pacientes del área sur de la provincia Ciego de Ávila, 2018-2022.**

Tesis en opción al Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General  
Integral.

**Autora:** Dra. Tatiani Rodríguez Ramírez.

Ciego de Ávila

2023

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila  
Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara"  
Policlínico de Venezuela "Juan Olímpio Valcárcel".

**Factores pronósticos de mortalidad por Cáncer de Próstata en  
pacientes del área sur de la provincia Ciego de Ávila, 2018-2022.**

Tesis en opción al Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General  
Integral.

**Autora:** Dra. Tatiani Rodríguez Ramírez.

Aspirante a Título de Especialista de Primer Grado de Medicina General Integral.

**Tutora:** Dra. Belkis Abreu Alonso.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor.

Ciego de Ávila

2023

*"Dondequiera que el arte de la medicina es amado, también hay un amor por la  
humanidad"*

Hipócrates.

## AGRADECIMIENTOS

## DEDICATORIA

## RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar los factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticado los pacientes con cáncer de próstata en el área sur de la provincia Ciego de Ávila, 01/2018-12/2022. El universo fue conformado por 116 pacientes con cáncer de próstata. Al grupo caso pertenecieron todos los pacientes que fallecieron en los primeros tres años del diagnóstico (n=33), y al grupo control 66 pacientes que no murieron en este periodo de tiempo, seleccionadas por un muestreo aleatorio simple. Se emplearon pruebas de significación estadística y se calculó el Odds Ratio. Predominaron los pacientes menores a 60 años, de piel blanca, procedencia urbana y normopeso. Un porcentaje elevado no tenía antecedentes familiares de la enfermedad. Los estadios II y IV fueron los más diagnosticados. El mayor número de los sujetos del grupo caso presentó poca diferenciación según la escala de Gleason y ocurrió lo contrario en el grupo control, donde la mayor incidencia fueron los tumores bien diferenciados. Los valores iniciales del antígeno prostático fueron significativamente mayores en el grupo caso. Se encontró que la edad mayor o igual a 60 años, el estadio IV de la enfermedad, el puntaje de Gleason de 8 o más (poco diferenciado) y el antígeno prostático al inicio del manejo clínico mayor a 20 ng/ml, fueron factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticados los pacientes con cáncer de próstata.

**Palabras clave:** NEOPLASIAS DE LA PRÓSTATA, NEOPLASIAS DE LA PRÓSTATA/epidemiología, NEOPLASIAS DE LA PRÓSTATA/mortalidad, ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
MARCO TEÓRICO .....	4
MATERIALES Y MÉTODOS .....	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	20
CONCLUSIONES .....	32
RECOMENDACIONES .....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34
ANEXOS .....	

## INTRODUCCIÓN

El cáncer se produce cuando algunas células prostáticas mutan y comienzan a multiplicarse descontroladamente. Éstas también podrían propagarse desde la próstata a otras partes del cuerpo, especialmente los huesos y los ganglios linfáticos originando una metástasis. <sup>(1)</sup>

El primer caso de cáncer de próstata establecido con examen histológico se reportó en 1853 por Adams, un cirujano del Hospital de Londres, quien lo reportó a la Asociación Real Médica y Quirúrgica de Londres. En los próximos cuarenta años se reportaron sólo casos ocasionales de cáncer de próstata. En 1893 Whitney de Massachusetts revisó la literatura mundial encontrando solo 50 casos reportados y unos años después Wolff describió 67 casos recolectados de la literatura germánica, inglesa y francesa. <sup>(1,2)</sup>

Diversos factores han sido implicados en su desarrollo, pero hasta la fecha, las modalidades de prevención primaria conocidas son insuficientes para eliminar el riesgo de contraer la enfermedad. Se desarrolla más frecuentemente en individuos mayores de 50 años y es el segundo tipo de cáncer más común en hombres. <sup>(2)</sup>

La incidencia mundial estimada del cáncer de próstata es de 1 276 106 casos, con una mortalidad de 4,06/100 000 habitantes y una prevalencia a los cinco años de 3 724 658 casos, equivalentes a 96,73/100 000 habitantes. <sup>(3)</sup>

La frecuencia de cánceres detectados en las necropsias es aproximadamente la misma en diferentes partes del mundo. Este dato contrasta claramente con la incidencia de cáncer de próstata clínico, que difiere mucho entre distintas zonas geográficas, de modo que es elevada en Estados Unidos y Europa septentrional y baja en el sureste. <sup>(2)</sup>

En la región de Latinoamérica, países como Ecuador y México muestran una alta incidencia de esta enfermedad (38,8/100 000 habitantes) y (14,60/100 000 habitantes) respectivamente. <sup>(4)</sup>

En Cuba, durante el año 2019 se registraron un total de 3 140 defunciones por cáncer de próstata, con una tasa de 56,2 cada 100 000 habitantes. <sup>(5)</sup> En Ciego de Ávila fallecieron por esta causa 14 pacientes en el transcurso de ese mismo año.

La detección se lleva a cabo principalmente por la prueba en sangre del antígeno prostático específico, o por exploración física de la glándula prostática (tacto rectal). Los resultados sospechosos típicamente dan lugar a la realización de una biopsia. <sup>(6)</sup> Los nuevos tratamientos aprobados en las dos últimas décadas representan un resurgimiento de la esperanza de vida para estos pacientes, en algunos de ellos con beneficio clínico y otros en la supervivencia global y libre de enfermedad. <sup>(7-9)</sup>

#### **Justificación del estudio.**

El cáncer de próstata constituye uno de los procesos oncológicos que con mayor frecuencia tratan los especialistas de Medicina General Integral en el área de salud, pues su incidencia ha aumentado en los últimos años. Además, el alto número de fallecidos causa un impacto negativo en el ámbito social, por lo que representa un importante problema de salud.

Conocer los factores pronósticos de mortalidad en los pacientes que sufren esta enfermedad, permitirá al personal médico identificar aquellos enfermos con mayor probabilidad de evolución desfavorable, lo que se expresará en una mejor atención médica y por tanto calidad de vida de estos pacientes.

En Ciego de Ávila se han realizado estudios descriptivos sobre el tema, sin embargo, hasta el momento, no se han publicado trabajos similares a este, a pesar, de la relevancia epidemiológica que esta enfermedad presenta en la provincia.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, surge el siguiente **problema científico**:  
¿Cuáles son los factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticado los pacientes con cáncer de próstata en el área sur de la provincia Ciego de Ávila, desde enero de 2018 hasta diciembre de 2022?

La **novedad científica** radica en la identificación, en el contexto del territorio del área sur de la provincia Ciego de Ávila, de los factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de haber sido diagnosticados los pacientes con cáncer de próstata. Esto permitirá al facultativo trazar estrategias dirigidas a una atención individualizada a los enfermos con mayor probabilidad de fallecer.

**Hipótesis:** Algunas variables clínico-epidemiológicas constituyen factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticados los pacientes con cáncer de próstata en el municipio Venezuela.

**Objetivo general.**

Determinar los factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticado los pacientes con cáncer de próstata en el área sur de la provincia Ciego de Ávila, desde enero de 2018 hasta diciembre de 2022

**Objetivos específicos:**

1. Caracterizar la muestra según variables sociodemográficas.
2. Determinar la relación de variables clínico-epidemiológicas con la mortalidad por cáncer de próstata en los primeros tres años del diagnóstico.
3. Evaluar la intensidad del riesgo de mortalidad en los primeros tres años del diagnóstico de cáncer de próstata por exposición a diferentes factores en la muestra estudiada.

## MARCO TEÓRICO

La próstata es una glándula exocrina tubo alveolar, de color gris y consistencia dura que rodea la porción inicial de la uretra masculina; presenta interrelaciones endocrinas, testiculares e hipotalámicas y un elevado grado de potencialidad oncogénica. <sup>(10)</sup> El cáncer de próstata (CP) es el resultado de la proliferación e invasión descontrolada de células tumorales que tienen origen a nivel de la glándula prostática. <sup>(11)</sup>

Esta neoplasia constituye la segunda neoplasia más frecuente después del cáncer pulmonar, por ejemplo, en el año 2018 causó 358 989 muertes a nivel mundial, lo que representó el 3,8 % de todos los tipos de cáncer. Se estima que para el año 2040 la mortalidad llegará a 2 293 818 nuevos casos, constituyendo un crecimiento del 1,05% .<sup>(11)</sup>

El CP se caracteriza por presentar en sus células núcleos hipercromáticos y agrandados, con citoplasma abundante y teñido de azul. La ausencia de tinción de inmunohistoquímica de queratina en las células basales de la próstata es consistente con un adenocarcinoma de próstata. Aunque este cáncer suele ser multifocal se presenta mayormente en la zona periférica de la glándula. La penetración de la cápsula prostática es un evento que sucede con mucha frecuencia y ocurre a lo largo de los espacios perineurales. <sup>(12)</sup>

Entre los factores de riesgo que con mayor frecuencia presentan los pacientes afectados por esta enfermedad se encuentran, edad superior a 50 años, la etnia afrodescendiente, antecedentes familiares, cambios genéticos, los alimentos ricos en grasas, la obesidad, el tabaquismo, el alcoholismo y las infecciones de transmisión sexual. <sup>(13)</sup>

Más del 60 % de los pacientes están asintomáticos y el diagnóstico se establece exclusivamente por el aumento de la concentración del antígeno prostático específico (PSA). Un nódulo palpable en el tacto rectal, obliga a realizar una biopsia. Es menos corriente que el CP se diagnostique por la presencia de síntomas obstructivos

urinarios, molestias pélvicas o perineales, edema de miembros inferiores o lesiones óseas sintomáticas.<sup>(14)</sup>

Existen problemas miccionales, incluyendo alteración del flujo urinario por obstrucción y la sensación frecuente de orinar, especialmente en la noche. Esto guarda estrecha relación con el crecimiento del tumor y la relación con estructuras cercanas (uretra y vejiga); otro de los síntomas que se encuentra con frecuencia es sangre en orina y semen. Además, en casos más severos se ha reportado compresión de la médula espinal, expresada como disestesias y parestesias.<sup>(14)</sup>

Clasificación de Gleason: El CP se clasifica según el grado histológico (de Gleason). En general, los tumores se clasifican en bien diferenciados (grados de Gleason 2 a 6), de diferenciación intermedia (grado de Gleason 7) o poco diferenciados (grados 8 a 10 de Gleason).<sup>(15)</sup>

Estadio: El estadio clínico se define por la extensión de la enfermedad en función de la exploración física, los estudios radiológicos y el estudio anatomopatológico. El estado T1 es un cáncer no palpable, que se detecta sólo al estudio histológico, en una muestra de resección transuretral por hipertrofia benigna como hallazgo incidental o en una muestra de biopsia obtenida por un incremento de las concentraciones de PSA.<sup>(16)</sup>

El estado T2 es un tumor palpable que parece limitado a la próstata, mientras que el estado T3 es un tumor que se extiende a través de la cápsula prostática. Los tumores T4 infiltran las estructuras adyacentes, como el cuello vesical, el esfínter urinario externo, el recto, los músculos elevadores o la pared lateral de la pelvis.<sup>(16)</sup>

Las metástasis ganglionares pueden ser microscópicas y detectarse sólo mediante biopsia o linfadenectomía, pero en ocasiones se reconocen en los estudios de imagen. Las metástasis a distancia afectan principalmente al hueso, pero en ocasiones se producen en las vísceras.<sup>(16)</sup>

El tacto rectal se emplea para determinar si una lesión es palpable y si se asocia con extensión de la enfermedad local estadio clínico (T). En caso de 565 hombres con presunta enfermedad limitada al órgano basándose en el tacto rectal, la sensibilidad y especificidad fueron de 52 y 81% respectivamente para predecir enfermedad limitada al órgano.<sup>(17)</sup>

Aunque el tacto rectal tiene una sensibilidad y especificidad baja para el diagnóstico del CP, la biopsia de un nódulo o zona indurada suele mostrar el cáncer en el 50 % de los casos, lo que sugiere que se debe realizar una biopsia en todos los varones con nódulos palpables. La determinación de la fracción de PSA que circula libre (PSA libre expresado en porcentaje) permite distinguir el cáncer de próstata de procesos benignos.<sup>(18)</sup>

Uno de los aspectos más importantes en el abordaje del cáncer de próstata es la correcta determinación de la extensión de la enfermedad. Las técnicas convencionales, que son la tomografía computerizada (TC), la resonancia magnética (RM) convencional y la gammagrafía ósea poseen una sensibilidad limitada, con dificultad para detectar lesiones secundarias de la neoplasia. La tomografía por emisión de positrones asociada a TC (TEP/TC) utilizando trazadores intravenosos marcados radioactivamente mejora la calidad del diagnóstico de extensión.<sup>(19,20)</sup>

Dos trabajos de instituciones de Estados Unidos presentados en el congreso determinan que el uso de la TEP/TC con un trazador que reconoce una molécula específica del cáncer de próstata llamada antígeno prostático específico de membrana (PSMA) detecta más eficazmente la presencia de lesiones respecto a las técnicas convencionales.<sup>(19,20)</sup>

El tratamiento está dirigido a incrementar la sobrevida de los pacientes diagnosticados, así como su calidad de vida, en períodos largos, libres de recaídas y metástasis. El mismo depende también de la etapa clínica de la enfermedad en el momento del diagnóstico.<sup>(16)</sup>

Las principales opciones terapéuticas incluyen la vigilancia activa; la privación androgénica; la prostatectomía radical retropúbica o perineal, asociada o no a radioterapia postoperatoria sobre los márgenes de la próstata y la pelvis; la radioterapia con haz externo, y la braquiterapia asociada o no a radioterapia con haz externo sobre los márgenes de la próstata o la pelvis. <sup>(21)</sup>

El cáncer de próstata puede reaparecer en la ubicación original de la próstata aun cuando ya se ha realizado una prostatectomía radical o podría reaparecer en los sitios de metástasis. Es importante saber que aún no existen técnicas aplicadas a establecer si el cáncer regresará, en caso de que así lo haga será más difícil su tratamiento ya que su propagación se da de manera muy rápida. <sup>(22)</sup>

La evolución natural de este cáncer es muy variable. En algunos casos se desarrolla vertiginosamente y desemboca en un proceso metastásico con el consiguiente fallecimiento prematuro del paciente. En otros se manifiesta con una progresión muy lenta, sin la necesidad de aplicar procedimientos terapéuticos, fundamentalmente a los hombres con una esperanza de vida inferior a los 10 años, pues tienen más probabilidades de morir por otras causas. <sup>(23)</sup>

La enfermedad por la neoplasia de la próstata puede causar diversas consecuencias en la vida del individuo y familiares, como: la sacudida emocional por el diagnóstico, el miedo a la cirugía, la incertidumbre del pronóstico y la recurrencia, los efectos de las intervenciones terapéuticas, el miedo al dolor y la muerte, y especialmente los efectos sobre la sexualidad. <sup>(24)</sup>

Factores pronósticos de mortalidad por cáncer de próstata.

A nivel mundial la supervivencia de este tipo de patología es muy variada, en EE.UU se reportan valores a los 5 años supervivencia de 100%, <sup>(25)</sup> al igual que Canadá, Puerto Rico y Martinica, <sup>(26)</sup> Inglaterra del 83,6% <sup>(27)</sup> de acuerdo a la literatura consultada la mayoría de los países establecen valores de supervivencia de este tipo de cáncer en un rango entre 90% hasta 70%, sin embargo, en países del continente africano varían desde 37 a 64%.

En 2018 se publicó un estudio que evaluó el periodo de 2000 - 2014. En cuanto a cáncer de próstata se refiere, la supervivencia neta a cinco años estandarizada por edad estuvo en el rango del 70 al 100% en la mayoría de los países, presentando un aumento con respecto a datos previos del 5 al 10%, lo cual debe estar relacionado con las mejores técnicas de diagnóstico y tratamiento con las que se cuentan actualmente.<sup>(26)</sup>

Kimura y colaboradores (Cols.)<sup>(28)</sup> manifiestan que la supervivencia del cáncer de próstata depende de múltiples factores, tales como socioeconómicos, ubicación geográfica, etnia, antecedentes familiares, enfermedades sistémicas, la edad, diagnóstico temprano, políticas de salud del gobierno, estilo de vida. La identificación de los factores asociados con el cáncer de próstata puede ayudar a determinar el riesgo de hombres con cáncer de próstata más agresivo e informar la toma de decisiones compartidas sobre si someterse a tratamientos radicales o elegir activa supervisión.

La edad es el principal factor de riesgo. La incidencia de cáncer de próstata aumenta a partir de los 50 años, con el 60% de los casos diagnosticados en pacientes mayores de 65 años. No obstante, ha sido considerado como factor pronóstico de mortalidad de importancia.<sup>(29)</sup>

Los afroamericanos son más afectados por esta patología, por ejemplo, entre el 2008 al 2011 se describió una mortalidad de 43 por cada 100 000 habitantes, mientras que el incremento de la mortalidad a nivel de hispanos fue de 17.8 por 100 000 habitantes para el año 2016. La tasa de mortalidad encontrada por cáncer prostático en afrodescendientes fue de 39.8 por 100 000 habitantes, versus el 15.9 por 100 000 habitantes, en la población latina.<sup>(30)</sup>

Los hombres obesos tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer de próstata, los tumores son más agresivos y la mortalidad por cáncer es superior. Los hombres con elevado índice de masa corporal ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) tienen mayor riesgo de cáncer de próstata lo que sugiere que la obesidad es un factor de riesgo independiente que se

asocia con progresión del tumor y mayor mortalidad. Incrementos de IMC de 5 kg/m<sup>2</sup> aumentan 20% la mortalidad por cáncer de próstata.<sup>(30)</sup>

En un estudio que comparó hombres con peso corporal normal y estable con hombres que tenían sobrepeso de más de 2 kilos durante 5 años antes de la cirugía por cáncer de próstata se observó que el riesgo de recidiva del cáncer era 94% superior en los hombres con sobrepeso.<sup>(30)</sup>

Con respecto a los hábitos tóxicos, aunque los estudios no son determinantes, algunos han mostrado una asociación entre el hábito tabáquico y el desarrollo y pronóstico del cáncer de próstata.<sup>(31)</sup>

Los fumadores tienen mayor riesgo de presentar cáncer de próstata agresivo, con mayor porcentaje de recidiva del tumor, de presentar metástasis y de morir por el cáncer. En un estudio realizado con más de 5000 pacientes con cáncer de próstata seguidos durante más de 22 años, los que fumaban antes del diagnóstico presentaban 61% mayor probabilidad de recidiva y de morir por el tumor.<sup>(31)</sup>

En los casos que habían dejado de fumar 10 o más años antes del diagnóstico el riesgo de recidiva o de morir por el cáncer era similar al de los varones que no habían fumado nunca. En otros estudios se observó, que en el momento del diagnóstico, el tumor, en los fumadores era más avanzado que en los no fumadores.<sup>(31)</sup>

El consumo de alcohol puede aumentar el estrés oxidativo y subsecuentemente alterar el metabolismo de las hormonas esteroideas. El aumento de la ingesta de alcohol se asocia con un incremento moderado en el riesgo de varios cánceres, incluyendo cánceres de la cavidad oral, esófago, hígado, mama femenina y colon. Sin embargo, aunque la carcinogénesis de próstata también probablemente involucre consumo de esteroideas y padecimientos inflamatorios, la relación entre el consumo de alcohol y el cáncer de próstata aún no está claro.<sup>(32)</sup>

Existe evidencia de variaciones en la supervivencia entre las diferentes áreas geográficas, demostrada principalmente en estudios que comparan pacientes con cáncer de zonas rurales y urbanas. Dichas variaciones pueden estar relacionadas con la exposición a factores de riesgo, así como como con las condiciones diferenciales para el acceso a los servicios de salud y por lo tanto a las pruebas de detección temprana y al tratamiento oportuno del cáncer. <sup>(33-35)</sup>

Al tener en cuenta los antecedentes familiares; tener un familiar de primer orden afecto de cáncer de próstata duplica el riesgo de padecer esta enfermedad a lo largo de la vida. Y este riesgo se incrementa conforme aumenta el número de familiares afectados, lo que sugiere un componente hereditario, aunque sea en un pequeño porcentaje de los casos. <sup>(18)</sup>

Los resultados de un meta-análisis nos indican que el riesgo relativo se eleva conforme al número de miembros de la familia afectada, debido a la edad y a su grado de parentesco en que fueron afectados. Los cánceres esporádicos su frecuencia es de alrededor de 85% en todos los cánceres de próstata y aproximadamente del 15% son hereditarios. <sup>(18)</sup>

Según un reporte de SOLCA en el 2015 el 55% de los pacientes diagnosticados de cáncer prostático, se encuentran en estadio clínico II, 21% en estadio IV, concluyéndose que en el mayor porcentaje de pacientes es posible mejorar la supervivencia, con un tratamiento adecuado y temprano. Como es lógico pensar, aquellos pacientes con un estadio más avanzado tienen un riesgo de recaída superior. <sup>(36)</sup>

Respecto a la diferenciación histológica, cuanto mayor sea su puntuación Gleason, mayor es la probabilidad de que el cáncer crezca y se propague rápidamente. El grado de diferenciación se correlaciona con la agresividad tumoral y su pronóstico. Tumores mal diferenciados presentan un peor pronóstico, con una mayor tasa de recaída tras el tratamiento radical en la enfermedad localizada. <sup>(29)</sup>

La localización metastásica es el principal factor pronóstico para pacientes con carcinoma de próstata resistente a la castración (CPRC). Estudios retrospectivos han detectado un peor pronóstico de los pacientes con afectación visceral frente al resto, especialmente hepática, y también de aquellos con afectación ósea frente a los que tienen afectación ganglionar. Tiempo de duplicación del antígeno prostático específico. <sup>(29)</sup>

La velocidad de ascenso de PSA tras una recaída o fallo de un tratamiento nos orienta sobre el ritmo de progresión. Se utiliza el tiempo de duplicación de PSA como medida estándar para evaluar la velocidad de incremento del marcador. <sup>(37)</sup>

Un estudio que evaluó a 98 pacientes con cáncer de próstata tratados entre 2008 y 2015 con radioterapia de intensidad modulada, en su mayoría de alto riesgo (50% de los pacientes), 34,6% de riesgo intermedio y 15,4% bajo riesgo, con una dosis entre 74Gy y a 78Gy; encontró que la supervivencia global y supervivencia libre de recaída bioquímica fue del 98% y 78,6% respectivamente. <sup>(38)</sup>

Se ha comunicado el beneficio en la supervivencia global de los tres estudios de agentes hormonales utilizados en el tratamiento del cáncer de próstata resistente a la castración no metastásico, PROSPER, SPARTAN y ARAMIS, con enzalutamida, apalutamida y darolutamida, respectivamente. El uso prolongado de estos agentes puede aumentar la incidencia de efectos secundarios, por lo que se habrá de valorar cuidadosamente su indicación. <sup>(39-41)</sup>

El tratamiento citostático con docetaxel en combinación con TDA aumenta la supervivencia en los pacientes con CPHS con alta carga tumoral, definida esta como aquellos con afectación visceral o más de 4 metástasis óseas. El mecanismo de acción de esta combinación es la coexistencia de clones celulares hormonosensibles con otros resistentes a la TDA que serían controlados con el tratamiento de docetaxel. <sup>(42)</sup>

El tratamiento de quimioterapia fue el primero en demostrar un beneficio tanto en supervivencia como en calidad de vida en el CPRC. El mecanismo de acción de

estos fármacos es doble, ya que por un lado ejerce el efecto citotóxico clásico y, además, al ser un agente anti-microtúbulo actúa sobre el receptor androgénico impidiendo su tráfico por el citoplasma.<sup>(42)</sup>

Actualmente no existen marcadores predictivos con evidencia aplicables a la biopsia de próstata; es decir, al contrario de lo que ocurre en otros carcinomas, como el de mama, en que la expresión cuantitativa de receptores hormonales en la biopsia pronostica la respuesta al tamoxifeno, en el cáncer de próstata no ocurre lo mismo con los receptores de andrógenos y la respuesta a hormonoterapia.<sup>(43)</sup>

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Contexto y clasificación del estudio.

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para determinar los factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticado los pacientes con cáncer de próstata en el área sur de la provincia Ciego de Ávila, desde enero de 2018 hasta diciembre de 2022.

### Universo y muestra.

El universo fue conformado por todos los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata en el área sur de la provincia Ciego de Ávila atendidos en el periodo señalado anteriormente. Se tuvieron en cuenta diferentes criterios de inclusión y exclusión para controlar los sesgos.

#### Criterios de inclusión:

- Pacientes con edad > 18 años.
- Pacientes que en sus registros cuenten con la documentación completa para recoger los datos necesarios para el estudio.

#### Criterios de exclusión:

- Pacientes que se trasladaron fuera del área sur de la provincia.
- Pacientes con patología psiquiátricas.
- Pacientes en quienes el cáncer de próstata no era la lesión primaria.

#### Criterios de selección de los grupos.

*Grupo Caso:* pacientes con cáncer de próstata que fallecieron en los primeros tres años de diagnosticados y cumplieron con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

*Grupo control:* pacientes con cáncer de próstata que presentaron sobrevida mayor a tres años desde el diagnóstico e igualmente cumplieron con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Finalmente, el universo quedó conformado por los 116 pacientes diagnosticados con cáncer de próstata. El grupo caso de estudio fue compuesto por 33 pacientes y se trabajó con su totalidad, por lo que no se realizó muestreo en este grupo. El grupo control se formó por 83 enfermos, de los cuales se seleccionaron 66 sujetos mediante un muestreo aleatorio simple, se decidió emplear dicho tamaño muestral para garantizar una proporción de 1:2 entre ambos grupos, con el objetivo de incrementar la solidez de los resultados y el poder de la investigación.

#### **Técnicas para obtención de la información.**

##### Métodos teóricos.

- El método histórico-lógico: Mediante este se identificaron los antecedentes históricos del cáncer de próstata, así como la evolución del tema hasta la actualidad en el plano nacional e internacional.
- El método analítico-sintético: Se llevó a cabo la revisión bibliográfica referente el tema en cuestión. Se consultó literatura nacional e internacional, en español e inglés, con actualización de los últimos cinco años; lo que permitió conceptualizar aspectos esenciales de la temática en estudio.
- El método inductivo-deductivo: Permite la interpretación de la información recogida mediante los métodos empíricos, lo que permitió arribar a conclusiones.

##### Métodos empíricos.

- Observación científica: Se llevó a cabo una observación continua del fenómeno estudiado, así como, un seguimiento de las variables hipotéticamente relacionadas con la mortalidad. Se elaboró una planilla de recolección de datos (anexo 1) que se llenó a partir de las historias clínicas de

los pacientes en cada uno de sus consultorios de pertenencia, así como los registros del servicio de Urología del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila y del departamento de bioestadística de la institución de referencia.

- El procesamiento estadístico: Se utilizó para comparar los datos obtenidos, el procesamiento se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS versión 26.0 para Windows. Como medida de resumen de la información se diseñaron tablas con la distribución de frecuencia absoluta (número) y relativa (%) y se usaron medidas de significación estadística. Los resultados se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos y los obtenidos y publicados en otras investigaciones.

Todos los datos fueron recogidos por la residente autora del estudio y el tutor correspondiente en cada uno de sus consultorios de pertenencia, así como en el servicio de Urología del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila.

#### **O peracionalización de las variables.**

##### *Variable dependiente.*

<b>Variable</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Escala</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicadores</b>
Mortalidad en los primeros tres años del diagnóstico.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si el paciente fallece en el transcurso de los primeros tres años de diagnosticado con cáncer de próstata.	Frecuencia absoluta y Porcientos

##### *Variables independientes.*

<b>Variable</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Escala</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicadores</b>
Edad.	Cuantitativa	<60 años	Según años	Frecuencia

	Continua.	≥ 60 años	cumplidos por carné de identidad.	absoluta y Porcientos.
Color de piel.	Cualitativa Nominal Dicotómica.	Blanco No Blanco	Según fototipo cutáneo.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Procedencia	Cualitativa Nominal Dicotómica.	Urbana Rural	Según área geográfica de procedencia del paciente.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Estado Nutricional.	Cualitativa Ordinal.	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad	Según cálculo de Índice de Masa Corporal. Bajo peso ( $\leq 18,8 \text{ Kg/m}^2$ ), Normopeso ( $> 18,8$ y $< 25,6 \text{ Kg/m}^2$ ), Sobrepeso ( $\geq 25,6$ y $< 28,6 \text{ Kg/m}^2$ ), Obesidad ( $\geq 28,6 \text{ Kg/m}^2$ ).	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Antecedentes familiares de cáncer de próstata.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presenta antecedentes familiares de cáncer de próstata.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Antecedente de Hipertensión Arterial.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presenta antecedentes de Hipertensión Arterial.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Antecedente de Diabetes	Cualitativa Nominal	Sí No	Si presenta antecedentes de	Frecuencia absoluta y

Mellitus.	Dicotómica		Diabetes Mellitus.	Porcientos.
Antecedente de Dislipidemias.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presenta antecedentes de hipercolesterolemia (valores superiores a los 5,2 mmol/L en ambos sexos); o si presenta antecedentes de hipertrigliceridemia (Valores superiores a los 1,88 mmol/L en la mujer y 1,60 mmol/L en el hombre).	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Antecedente de enfermedades del Tiroides.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presenta antecedentes de enfermedades del Tiroides.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Tabaquismo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presenta tabaquismo.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Alcoholismo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presenta alcoholismo.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Clasificación de Gleason.	Cualitativa Nominal	Bien diferenciado.	Según diagnóstico de anatomía	Frecuencia absoluta y

	Politémica	Diferenciación intermedia. Poco diferenciados.	patológica. Se clasifican en bien diferenciados (grados de Gleason 2 a 6), de diferenciación intermedia (grado de Gleason 7) o poco diferenciados (grados 8 a 10 de Gleason).	Porcientos.
Estadio	Cualitativa Ordinal	Estadio I Estadio IIa Estadio IIb Estadio III Estadio IV Estadio V	Estadio clínico asignado según el sistema clasificatorio TNM.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Antígeno prostático al inicio del manejo clínico mayor a 20 ng/ml.	Cualitativa Nominal Dicotómica.	Sí No	Si el paciente presentó valores iniciales del antígeno prostático mayores a 20 ng/ml.	Frecuencia absoluta y Porcientos.
Presencia de recidiva.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No	Si presentó recidiva.	Frecuencia absoluta y Porcientos.

#### **Formas de presentación de la información.**

Los resultados se presentaron en tablas diseñadas al efecto, en las que se resumió la información para una mejor interpretación de la misma; se realizó posteriormente un análisis del fenómeno estudiado, que permitió arribar a conclusiones.

**Técnicas y procedimientos estadísticos.**

Una vez recogida la información de los pacientes seleccionados, se elaboró un fichero con la utilización del programa Microsoft Excel para su posterior procesamiento con el programa SPSS® versión 26.0 para Windows. Se emplearon métodos de estadísticas descriptivas y medidas de resumen para datos cualitativos y cuantitativos (cifras absolutas, por ciento).

Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Ji-cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables categóricas, con su variante de corrección de continuidad de Yates en los casos requeridos. Se calculó la U de Mann-Whitney para el caso de que las variables no sigan una distribución normal.

Se determinó el Odds Ratio (OR) y sus intervalos de confianza (IC) para cada uno de los factores hipotéticamente influyentes en la mortalidad. Se consideró como significativo un valor de  $p < 0,05$ ; se trabajó con una confiabilidad del 95%.

**Aspectos Éticos.**

Se respetaron los principios básicos de la bioética: la autonomía, la justicia, la beneficencia y no maleficencia.<sup>(44)</sup> Se acordó la no divulgación de la información recolectada de forma individual, solo se dieron a conocer los resultados globales. El protocolo de investigación fue presentado, revisado y aprobado por el Comité Ético del Policlínico de Venezuela "Juan Olímpio Valcárcel".

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y edad. Área sur de la provincia Ciego de Ávila, desde enero de 2018 hasta diciembre de 2022.

	Grupo Caso	Grupo Control	Total	OR (IC <sub>95%</sub> )
Edad	n = 33 (%)	n = 66 (%)	N = 99 (%)	
< 60 años	14 (42,4)	45 (68,2)	59 (59,6)	3,04 (1,28-7,18)
≥ 60 años	19 (57,6)	21 (31,8)	40 (40,4)	
<b>Total</b>	33 (100)	66 (100)	99 (100)	

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** Corrección por continuidad de Yates.  $p=0,019$  (significativo).

En la tabla 1 se observan que el riesgo de fallecer en tres años es mayor para pacientes con cáncer de próstata con edades superiores a los 60 años. Este grupo etario presenta 3,03 veces más probabilidades de desenlace fatal que el de menores de 60 años de edad.

En el estudio de Carrillo Flores <sup>(29)</sup> se encontró que la edad promedio de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata en Puebla fue de 74 años, con un mínimo de 43 y máximo de 96, en un total de 427 pacientes. Por su parte Escobar Castillo <sup>(45)</sup> describió que el 100% de sus pacientes eran de la tercera edad.

Dess y colaboradores (Cols.), <sup>(46)</sup> en su investigación en pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata, revelan que la media de la edad fue de 64,9 años. Jiménez Cotes y Cols. <sup>(38)</sup> reportan una mediana de la edad en 68,5 años; mientras que para Rendón y Cols. <sup>(37)</sup> encontraron un promedio de edad de  $77,3 \pm 9,9$  años. Los datos anteriores discrepan en parte con los del estudio que se muestra, donde la mayor cantidad de pacientes presentaba edades inferiores a los 60 años, no obstante, en el grupo de los casos más del 57% de los enfermos pasaban de dicha edad, siendo las diferencias entre los grupos significativa y constituyendo este un factor pronóstico de mortalidad en la serie estudiada.

Así mismo, en la investigación de Oraá Tabernero y Cols., <sup>(47)</sup> se calcula una edad promedio de 68,32 años con un error estándar de 7,58 años. Crespo Ganchoso <sup>(48)</sup> informó que la media en su investigación fue de  $65,5 \pm 6$  años.

Gutiérrez Juárez y Cols. <sup>(49)</sup> presentaron medias con errores estándar de  $68 \pm 8,4$  años y  $70 \pm 9,2$  años, en sus grupos divididos por localización urbana o rural respectivamente.

Rondón Carrasco y Cols. <sup>(50)</sup> estudiaron 34 paciente con cáncer de próstata en la provincia Granma, observando un predominio del grupo entre 60-69 años (35,3 %), seguido del grupo de 70-79 años (29,4 %), es una serie donde la mayoría correspondía a la tercera edad.

García Mederos y Peña Almenares, <sup>(51)</sup> luego de realizar una regresión binaria, clasificaron la edad mayor de 50 años como factor de riesgo con un Odd Ratio de 43,7; pudiendo incrementar en esta cantidad de veces la probabilidad de padecer cáncer de próstata en aquellos que son mayores de 50 años, que en los que no lo son. Dichos autores determinaron los factores de riesgo y no los pronósticos de mortalidad.

Según Pérez García y Cols., <sup>(52)</sup> el cáncer de próstata es más frecuente en individuos mayores de 50 años al no encontrar casos menores de esta edad en su estudio. También describen que su incidencia aumenta con cada década de vida al ser un proceso de lenta evolución y la edad promedio para el diagnóstico es de 72 años.

Campos Guzmán <sup>(53)</sup> reporta en su serie histórica de 123 pacientes, que sujetos menores e iguales a 60 años presentaron una sobrevida del 100% a siete años; los de 61 a 70 años mostraron una sobrevida del 68% a siete años; los de 71 a 80 años reflejaron una sobrevida del 45% a siete años, con una mediana de 47 meses, y pacientes mayores a 81 años tuvieron una sobrevida del 32% ( $p=0,021$ )

**Tabla 2:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años, color de piel y procedencia.

	<b>Grupo Caso</b> n = 33 (%)	<b>Grupo Control</b> n = 66 (%)	<b>Total</b> N = 99 (%)	<b>p</b>	<b>OR</b> (IC 95%)
<b>Color de piel</b>				0,281	-
Blanco	21 (63,6)	33 (50,0)	54 (54,5)		
No blanco	12 (36,4)	33 (50,0)	45 (45,5)		
<b>Procedencia</b>				0,459	-
Urbana	23 (69,7)	37 (56,1)	60 (60,6)		
Rural	10 (30,3)	29 (43,9)	39 (39,4)		

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** Corrección por continuidad de Yates.

La tabla 2 muestra un predominio de los pacientes de piel blanca y de procedentes de áreas urbanas, lo cual pudiera deberse a que los de estas localidades presentan mayor accesibilidad a los servicios de salud, además también debe tenerse en cuenta que en las zonas rurales de Cuba aún persisten ciertos tabúes con relación a los exámenes necesarios para el diagnóstico de dicha enfermedad, lo cual limita la afluencia a consultas de pacientes con sintomatología. En ninguna de las variables anteriores se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

Evelyn Taitt <sup>(54)</sup> encontró diferencias entre los índices de incidencia y mortalidad al comparar pacientes de diferentes razas y etnias, confirmando la importancia de los factores genéticos, sin embargo, encontró también diferencias entre pacientes de la misma raza y etnia, que vivían en diferentes países, por lo cual concluyó que igualmente importantes son los factores ambientales implicados.

Por su parte, Dess y Cols. <sup>(46)</sup> describen que el 17,8% de los pacientes analizados en su cohorte fueron de raza negra, y solo se encontró asociación entre esta raza y la mortalidad en un período de 10 años tras el diagnóstico, no obstante, no encontraron relaciones significativas en otras dos cohortes realizadas en diferentes poblaciones.

Rendón y Cols. <sup>(37)</sup> publicaron que el 86,6% , de los pacientes incluidos en su estudio, estuvo registrado como mestizo, mientras que el 6,7% como afrodescendiente y el resto como blanco, sin que se evaluara la relación de esta variable con la mortalidad.

En el trabajo de Rondón Carrasco y Cols. <sup>(50)</sup> se observó mayor presencia de la etnia mestiza en 18 pacientes (53 %), con igual comportamiento en los hombres de piel blanca y negra en ocho casos respectivamente (23,5 %), así mismo los pacientes procedentes de zonas urbanas constituyeron el 70,6% de la serie, dato este último que coincide con los resultados mostrados en la tabla 2 de la presente investigación.

**Tabla 3:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y estado nutricional.

	<b>Grupo Caso</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Total</b>
<b>Estado nutricional</b>	<b>n = 33 (%)</b>	<b>n = 66 (%)</b>	<b>N = 99 (%)</b>
Bajo peso	11 (33,3)	14 (21,2)	25 (25,3)
Normopeso	12 (36,3)	22 (33,3)	34 (34,3)
Sobrepeso	5 (15,2)	14 (21,2)	19 (19,2)
Obeso	5 (15,2)	16 (24,2)	21 (21,2)
<b>Total</b>	<b>33 (100)</b>	<b>66 (100)</b>	<b>99 (100)</b>

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** U de Mann-Whitney.  $p=0,123$ .

Como se observa en la tabla 3, los pacientes normopeso fueron mayoría (34,3%), los enfermos con bajo peso en el grupo caso representaron casi un tercio de la serie, aun así, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en cuando al estado nutricional y la mortalidad por cáncer de próstata.

Farris y Cols. <sup>(55)</sup> dividieron a los pacientes en tres categorías según el IMC: los que presentaron un IMC  $< 25 \text{ kg/m}^2$  los asigna como valor control, encontrando que los que tuvieron un IMC entre 25 y  $30 \text{ kg/m}^2$  presentaron un OR: 0,84 (IC<sub>95%</sub> 0,56-1,27); y los que tuvieron un IMC  $> 30 \text{ kg/m}^2$ , obtuvieron un OR: 1,08 (IC<sub>95%</sub> 0,71-1,66).

Vidal y Cols., <sup>(56)</sup> en su estudio, realizaron cuatro categorías para los distintos grupos de IMC: bajo peso para los pacientes que tuvieron un IMC  $< 21 \text{ kg/m}^2$ , siendo su OR: 1,19 (IC<sub>95%</sub> 0,71-1,97); peso normal para el intervalo de IMC entre 21 y  $24,9 \text{ kg/m}^2$  que se tomó como valor control; sobrepeso para los que presentaron valores de IMC entre 25 y  $29,9 \text{ kg/m}^2$  con un OR: 1,20 (IC<sub>95%</sub> 0,95-1,53); y obesos a los valores de IMC  $> 30 \text{ kg/m}^2$  con un OR: 1,18 (IC<sub>95%</sub> 0,92-1,50).

En ninguno de los trabajos anteriores no se encontró relación entre el IMC y la mortalidad por CP, ya que ninguno de los grupos planeados funcionó como factor protector o pronóstico de dicho desenlace. Sin embargo, Pérez Cornago y Cols. <sup>(57)</sup> encontraron una relación entre la mortalidad por cáncer de próstata y el IMC (OR: 1,14 - IC<sub>95%</sub> 1,02-1,27).

**Tabla 4:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y antecedentes patológicos personales y familiares y hábitos tóxicos.

	Grupo Caso n = 33 (%)	Grupo Control n = 66 (%)	Total N = 99 (%)	p	OR (IC <sub>95%</sub> )
<b>Antecedentes</b>					
<b>familiares de</b>					
<b>cáncer de</b>					
<b>próstata</b>					
Sí	3 (9,1)	5 (7,6)	8 (8,1)		
No	30 (90,9)	61 (92,4)	91 (91,9)	0,673	-
<b>Hipertensión</b>					
<b>Arterial</b>					
Sí	12 (36,4)	26 (39,4)	38 (38,4)		
No	21 (63,6)	40 (60,6)	61 (61,6)	0,971	-
<b>Diabetes</b>					
<b>Mellitus</b>					
Sí	13 (39,4)	25 (37,9)	38 (38,4)		
No	20 (60,6)	41 (62,1)	61 (61,6)	0,971	-

<b>Dislipidemias</b>				0,599	-
Sí	12 (36,4)	30 (45,5)	42 (42,4)		
No	21 (63,6)	36 (54,5)	57 (57,6)		
<b>Enfermedades de la tiroides</b>				0,869	-
Sí	3 (9,1)	7 (10,6)	10 (10,1)		
No	30 (90,9)	59 (89,4)	89 (89,9)		
<b>Tabaquismo</b>				0,056	-
Sí	22 (66,7)	30 (45,5)	52 (52,5)		
No	11 (33,3)	36 (54,5)	47 (47,5)		
<b>Alcoholismo</b>				0,076	-
Sí	18 (54,5)	23 (34,8)	41 (41,4)		
No	15 (45,5)	43 (65,2)	58 (58,6)		

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** Corrección por continuidad de Yates.

La tabla 4 refleja que la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, las dislipidemias, las enfermedades de la tiroides, tabaquismo y alcoholismo no resultaron ser factores de interés en el presente estudio, ya que no mostraron diferencias significativas en cuanto a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata en los primeros tres. De igual forma el antecedente de familiares con cáncer de próstata tampoco se relacionó con el fenómeno en cuestión.

En una investigación realizada por Rendón y Cols.,<sup>(37)</sup> se observa que en el 46,6% de los casos no se registró ninguna comorbilidad y en los casos en los que se reportó comorbilidad, 50% fue hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica en el 25% y finalmente en igual porcentaje (8,3%) fibrilación auricular, diabetes mellitus y otra no especificada. En el 42,8% de los casos se registró dos o más comorbilidades. Gutiérrez Juárez y Cols.<sup>(49)</sup> tampoco encontraron relación entre las principales comorbilidades (HTA y DM) y la mortalidad en su estudio, tal y como ocurrió en el presente trabajo.

Se ha documentado que los fumadores de más de un paquete al día, tienen un riesgo dos a tres veces mayor en comparación con los no fumadores. Hay una relación directa entre el tabaquismo y mayor mortalidad, los pacientes fumadores duplican el riesgo de mortalidad con respecto a los no fumadores. <sup>(58)</sup>

La mayoría de los estudios no ha encontrado un vínculo entre el hábito de fumar y el cáncer de próstata. Algunas investigaciones han vinculado el fumar y el alcoholismo con un posible aumento en el riesgo de morir a causa de la enfermedad, aunque este hallazgo necesita ser confirmado por mayor cantidad de estudios.

Cózar Ortiz <sup>(59)</sup> en su tesis doctoral señala que el tabaquismo ha sido asociado en la literatura con un mayor riesgo de mortalidad, así como un mayor riesgo de mortalidad cáncer de próstata y de recurrencias del tumor. Por otro lado, agrega que, aunque el alcohol es un carcinógeno del grupo 1 y se ha establecido como un factor de riesgo para distintos tipos de cáncer y para una mayor mortalidad en los mismos, la asociación de este consumo patológico y el cáncer de próstata se ha descrito como no consistente.

Los hallazgos de Rondón Carrasco y Cols <sup>(50)</sup> destacan que en 14 pacientes (41,2%) existían antecedentes de familiares de cáncer de próstata, seguido del antecedente de hiperplasia benigna de la próstata en 10 hombres (29,4%). En el 11,8% de los casos se constató el hábito de fumar como factor de riesgo del cáncer de próstata. Debe aclararse que el estudio de Rondón tenía un diseño descriptivo, por lo que no buscaba determinar la asociación de variables.

García Mederos y Peña Almenares <sup>(51)</sup> reportan que el antecedente genético también fue clasificado como un factor de riesgo para este cáncer, capaz de aumentar el riesgo de aparición de esta enfermedad en 37,2 veces en aquellos individuos que verifiquen esta característica, no obstante, no estudiaron su relación con la mortalidad.

**Tabla 5:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y el estadio de la lesión.

Estadio	Grupo Caso	Grupo Control	Total
	n = 33 (%)	n = 66 (%)	N = 99 (%)
I	0 (0,0)	18 (27,3)	18 (18,2)
IIa	2 (6,1)	9 (13,6)	11 (11,1)
IIb	6 (18,2)	16 (24,2)	22 (22,2)
III	6 (18,2)	9 (13,6)	15 (15,2)
IV	16 (48,5)	14 (21,2)	30 (30,3)
V	3 (9,0)	0 (0,0)	3 (3,03)
<b>Total</b>	<b>33 (100,0)</b>	<b>66 (100,0)</b>	<b>99 (100)</b>

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** U de Mann-Whitney.  $p < 0,001$  (significativo).

La tabla 5 muestra que los estadios más frecuentes en la serie fueron el II y el IV. Según los resultados del análisis estadístico de esta variable, se encontraron fuertes evidencias de su relación con la mortalidad en tres años ( $p < 0,001$ ). Los estadios que mostraron mayor diferencia porcentual fueron el IV (48,5%) y el V (9%) en los pacientes fallecidos durante los primeros tres años, y el estadio I (26,5%) en los que permanecieron vivos durante igual período de tiempo. Lo anterior evidencia que los pacientes con diagnóstico de la enfermedad en estadios IV y V presentan un mayor riesgo de fallecer durante los primeros tres años, mientras que los diagnosticados en estadio I, presentan el menor riesgo, al punto de que entre todos los pacientes del presente estudio ninguno diagnosticado en estadio I falleció durante dicho intervalo de tiempo.

Escobar Castillo <sup>(45)</sup> estudió solamente pacientes en estadio I y II, presentando cifras de 56,7% para el primero y 43,3% para el segundo. Carrillo Flores <sup>(29)</sup> describió un 13,3% de pacientes en el estadio I, 11,7% en el IIa, 21,8% en el IIb, 15,5% en el III, 29% en el IV y 2,1% en el V. Valores semejantes a los encontrados en la presente investigación, aunque dicho autor no documentó la mortalidad según el estadio.

En una investigación realizada por Gutiérrez Juárez y Cols. <sup>(49)</sup> se encontró que el promedio de los pacientes reportados como estadio I fue de 5%, como estadio II de 26,5%, como estadio III de 42,9% y como estadio IV de 25,3%. No reportó pacientes en estadio V, dicho autor no buscó relacionar el estadio con la mortalidad.

**Tabla 6:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y la Escala de Gleason.

<b>Escala de Gleason</b>	<b>Grupo Caso n = 33 (%)</b>	<b>Grupo Control n = 66 (%)</b>	<b>Total N = 99 (%)</b>
Bien diferenciado	5 (15,2)	35 (53,0)	40 (40,4)
Diferenciación intermedia	9 (27,3)	18 (27,3)	27 (27,3)
Poco diferenciado	19 (57,5)	13 (19,7)	32 (32,3)
<b>Total</b>	<b>33 (100,0)</b>	<b>66 (100,0)</b>	<b>99 (100)</b>

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** U de Mann-W hitney.  $p < 0,001$  (significativo).

La tabla 6 refleja que, al evaluar la biopsia de la lesión en los pacientes, según la escala de Gleason, se encontró como en total hubo un 39,6% de pacientes con un puntaje menor o igual a 6, o bien diferenciado, 27,7% con puntaje de 7 o diferenciación intermedia y 32,7% con puntaje de 8 o más, o mal diferenciados. Independientemente de estos valores se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, notándose como en el grupo control predominan los pacientes con una lesión bien diferenciada (51,5%), y en el grupo caso las poco diferenciadas (57,5%).

Rendón y Cols. <sup>(37)</sup> reporta que el 40% de los pacientes incluidos en su estudio presentó un puntaje de 8, el 27% un puntaje de 6, el 20% un puntaje de 5 y el 13% restante un puntaje de 7, según la escala de Gleason.

Gutiérrez Juárez y Cols. <sup>(49)</sup> al respecto, mencionan que dentro de la clasificación de Gleason  $\leq 6$  puntos se encontraban entre el 41,4% y 59,7% de los pacientes de su

investigación, con 7 puntos entre el 27,1% y 13,8%, y con un Gleason  $\geq 8$  puntos entre el 31,4% y 34,5% restante.

Carrillo Flores <sup>(29)</sup> encontró un 50% casos poco diferenciados, un 41,5% de casos moderadamente diferenciados y el 8,5% de casos bien diferenciados, cifras que contrastan con las halladas en el presente estudio y en el resto de la bibliografía consultada.

En relación con el puntaje de Gleason para los pacientes de alto riesgo, en el estudio de Campo Guzmán <sup>(53)</sup> no se encuentran diferencias estadísticas en la supervivencia ( $p=0,68$ ). Aquellos pacientes con una puntuación Gleason mayor e igual a 7 tuvieron una tasa de sobrevida a cinco años del 24% y a siete años del 10%, con una mediana de 18 meses, mientras que los pacientes que tuvieron una puntuación Gleason menor a 7 mostraron sobrevida a cinco años en un 30% y a siete años en un 28%, con una mediana de 27 meses.

**Tabla 7:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y presencia de antígeno prostático al inicio del manejo clínico mayor a 20 ng/ml.

<b>Antígeno prostático</b>				
<b>al inicio del manejo</b>	<b>Grupo Caso</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Total</b>	
<b>clínico mayor a 20</b>	<b>n = 33 (%)</b>	<b>n = 66 (%)</b>	<b>N = 99 (%)</b>	<b>OR (IC<sub>95%</sub>)</b>
<b>ng/ml.</b>				
Sí	29 (87,9)	21 (31,8)	50 (50,5)	3,1 (1,1-8,6)
No	4 (12,1)	45 (68,2)	49 (49,5)	
<b>Total</b>	<b>33 (100,0)</b>	<b>66 (100,0)</b>	<b>99 (100)</b>	

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** Corrección por continuidad de Yates.  $p=0,027$  (significativo).

Tal y como muestra la tabla 8, en el grupo de los casos la mayoría de los pacientes presentó valores de antígeno prostático al inicio del manejo clínico mayor a 20 ng/ml (87,9%), siendo las diferencias (caso vs control) significativas, por lo que esta variable incrementó el riesgo de mortalidad en los primeros tres años unas 3,1 veces.

En el trabajo de Campo Guzmán, <sup>(53)</sup> en cuanto a la cinemática del PSA en diferentes mediciones, no se encontraron diferencias en el momento de la consulta con urología por primera vez ( $p=0,22$ ). Sin embargo, se halló diferencia en la supervivencia en cuanto al PSA tomado en la consulta por hemato-oncología. Entre quienes tuvieron un PSA mayor e igual a 20 ng/ml, la sobrevida a cinco años fue del 24%, con una mediana de 20 meses, mientras que para los pacientes que reportaron un PSA menor a 20 ng/ml la sobrevida a cinco años fue del 30%, con una mediana de 50 meses ( $p=0,044$ ).

**Tabla 8:** Distribución de los pacientes según mortalidad en los primeros tres años y presencia de recidivas.

	<b>Grupo Caso</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Total</b>
<b>Recidivas</b>	<b>n = 33 (%)</b>	<b>n = 66 (%)</b>	<b>N = 99 (%)</b>
Sí	17 (51,5)	30 (45,5)	47 (47,5)
No	16 (48,5)	36 (54,5)	52 (52,5)
<b>Total</b>	<b>33 (100,0)</b>	<b>66 (100,0)</b>	<b>99 (100,0)</b>

**Fuente:** Planilla de recolección de datos.

**Prueba:** Corrección por continuidad de Yates.  $p=0,835$ .

En la tabla 8 se muestra la relación de pacientes en correspondencia con la presencia de recidivas. Tal y como arroja la prueba estadística realizada esta variable no resultó estar relacionada con la mortalidad en los primeros tres años por cáncer de próstata.

Algunos estudios <sup>(38)</sup> relacionan la presencia de recidiva en los primeros años con los estadios metastásicos de la lesión, no obstante, es necesario tener en cuenta que en muchas de las series estudiadas algunos pacientes fallecen incluso antes de terminar el tratamiento por lo que esta variable no puede ser evaluada en todos los sujetos, lo cual no ocurrió en el presente estudio.

Los niveles de PSA, estadios clínicos y puntuaciones de Gleason son los predictores más frecuentemente utilizados para predecir resultados clínicos adversos luego de

una prostatectomía radical. Dado a que la evidencia es discutible, es necesario estudios adicionales para mejorar la capacidad discriminativa en cuanto al diagnóstico, pronóstico y nuevos tratamientos.<sup>(60)</sup>

## CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes con edades inferiores a los 60 años, así como los individuos de piel blanca y procedencia urbana; los enfermos normopeso fueron mayoría. Un por ciento elevado no tenía antecedentes familiares de la enfermedad; las dislipidemias y el tabaquismo fueron las comorbilidades más frecuentes, Los estadios II y IV fueron los que con más frecuencia se diagnosticaron. En relación a la escala de Gleason, el mayor número de los sujetos del grupo caso presentó poca diferenciados y ocurrió lo contrario en el grupo control, donde la mayor incidencia fueron los tumores bien diferenciados. Los valores iniciales del antígeno prostático fueron significativamente mayores en el grupo caso. Menos de la mitad de los pacientes presentó recidivas.

Se encontró que la edad mayor o igual a 60 años, el estadio IV de la enfermedad, el puntaje en la escala de Gleason de 8 o más (poco diferenciado) y el antígeno prostático al inicio del manejo clínico mayor a 20 ng/ml, fueron factores pronósticos de mortalidad en los primeros tres años de diagnosticados los pacientes con cáncer de próstata.

## RECOMENDACIONES

Recomendamos realizar un estudio con mayor muestra, donde, además de determinar el Odds Ratio y sus intervalos de confianza para cada uno de estos factores pronósticos, se realice una Regresión Logística para someter a las variables a un análisis multivariado.

Recomendamos elaborar e implementar una serie de medidas en el área de salud, con la finalidad de disminuir la exposición de los pacientes a los principales factores modificables que son pronósticos de mortalidad identificados en el presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Surama M, Hernández S, Sánchez Smith LI, Enamorado Smith D, Lastres Fonseca L, Valentina G. Intervención educativa sobre factores de riesgo del cáncer de próstata. Libro Resumen V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas [Internet]. 2020 [Citado 2 Feb 2023]:[aprox 4 p]. Disponible en: <http://www.morfovirtual2020.sld.cu/index.php/morfovirtual/morfovirtual2020/paper/view/478/756>.
2. Quijada dos Santos PD, Fernandes Algarte P, Ramos Boccaletti S, Santos Branca de Oliveira M. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer de próstata. Rev Cuid [Internet]. 2017 [Citado 2 Feb 2023];8(3):1826-1838. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2216-09732017000301826&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732017000301826&lng=en).
3. Espinoza Bello M, Galindo Vázquez Ó, Jiménez Ríos M, Lerma Talamantes A, Acosta Santos NA, Álvarez Avita M Á. Factores predictores de sintomatología de ansiedad, depresión y calidad de vida global en pacientes mexicanos con cáncer de próstata. Psicología y Salud [Internet]. 2020 [Citado 2 Feb 2023];30(2):141-152. Disponible en: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2649>.
4. Sociedad de lucha contra el cancer del Ecuador. Tasa de Mortalidad de Cáncer de Próstata en Guayaquil 2009-2018. Boletín Epi Ca Próstata [Internet]. 2019 [Citado 2 Feb 2023]:[aprox 3 p]. Disponible en: <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/5>.
5. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2019. La Habana: Ecimed [Internet]; 2020 [Citado 2 Feb 2023]. [aprox. 193p]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>.
6. Fajardo Zapata Á, Jaimes Monroy G. Conocimiento, percepción y disposición sobre el examen de próstata en hombres mayores de 40 años. rev fac med [Internet]. 2016 [Citado 2 Feb 2023];64(2):223-228. Disponible en:

- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112016000200007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112016000200007&lng=en).
7. Parker C, Castro E, Fizazi K, Heidenreich A, Ost P, Procopio G. On behalf of the ESMO Guidelines Committee Prostate cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol [Internet]. 2020[Citado 2 Feb 2023];31(9). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.06.011>.
  8. Cookson M, Roth B, Dahm P, Engstrom C, Freedland S, Hussain M. Cáncer de Próstata Resistente a la Castración: Guía de la Asociación Urológica Americana. Copyright © 2019 American Urological Association Education and Research, Inc.®. AUA/ASTRO/SUO Guideline [Internet]. 2020[Citado 2 Feb 2023]. Disponible en: <https://www.auanet.org/education/clinical-guidance/translated-guidelines>.
  9. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3). Santiago: Naciones Unidas [Internet]; 2018[Citado 2 Feb 2023]. [aprox. 93p]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf).
  10. Ruiz López AI, Pérez Mesa JC, Cruz Batista Y, González Lorenzo LE. Actualización sobre cáncer de próstata. ccm [Internet]. 2017[Citado 2 Feb 2023];21(3):876-887. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000300021&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300021&lng=es).
  11. Rawla P. Epidemiology of Prostate Cancer. World J Oncol [Internet]. 2019[Citado 2 Feb 2023];10(2):63-89. Disponible en: <https://doi.org/10.14740/wjon1191>.
  12. Dall'Oglio MF, Srougi M, Antunes AA, Crippa A, Cury J. An improved technique for controlling bleeding during simple retropubic prostatectomy. A randomized controlled study. Bju International [Internet]. 2006[Citado 2 Feb 2023];98(2):384-387. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.2006.06236.x/full>.
  13. Auz Fierro ER, Brito Chasiluisa HE. Factores relacionados con la supervivencia de pacientes con cáncer de próstata en el Hospital SOLCA núcleo de Quito

- durante el periodo 2003 - 2018. Quito - Ecuador: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador [Internet]; 2018 [Citado 2 Feb 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15401/Tesis%20Supervivencia%20de%20cancer%20de%20pr%20stata.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
14. Savón Moiran L. Cáncer de próstata: actualización. [Internet]. Feb [citado 2021 Mayo 10]; 98(1): 117-126. Disponible en: . Rev inf cient [Internet]. 2019 [Citado 2 Feb 2023];98(1):117-126. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332019000100117&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000100117&lng=es).
15. Martínez AMB, Durán PM, Sánchez EM. Actualización en cáncer de próstata. Medicine [Internet]. 2013 [Citado 2 Feb 2023];11:1578-1587. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541213705092>.
16. Regis L, Planas J, Celma A, de Torres IM, Ferrer R, Morote J. Comportamiento de la testosterona total y libre en suero como predictores del riesgo de cáncer de próstata. Actas Urol Esp [Internet]. 2015 [Citado 2 Feb 2023];39(7):573-581. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S02001217>.
17. Sanda MR. Guías para la localización clínica del cáncer de próstata. auanet.org [Internet]; 2017 [Citado 2 Feb 2023]. Disponible en: <https://www.auanet.org/guidelines/prostate-cancer-clinically-localized-guideline>.
18. Woo S, Suh CH, Kim SY. Diagnostic Performance of Magnetic Resonance Imaging for the Detection of Bone Metastasis in Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. Eur Urol [Internet]. 2018 [Citado 2 Feb 2023];73:81-91. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Chong-Hyun-Suh2/publication/316092149\\_Diagnostic\\_Performance\\_of\\_Magnetic\\_Resonance\\_Imaging\\_for\\_the\\_Detection\\_of\\_Bone\\_Metastasis\\_in\\_Prostate\\_Cancer\\_A\\_Systematic\\_Review\\_and\\_Meta-analysis/links/599e58aaaca272dff12fe37e/Diagnostic-Performance-of-Magnetic-Resonance-Imaging-for-the-Detection-of-Bone-Metastasis-in-Prostate-Cancer-A-Systematic-Review-and-Meta-analysis.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Chong-Hyun-Suh2/publication/316092149_Diagnostic_Performance_of_Magnetic_Resonance_Imaging_for_the_Detection_of_Bone_Metastasis_in_Prostate_Cancer_A_Systematic_Review_and_Meta-analysis/links/599e58aaaca272dff12fe37e/Diagnostic-Performance-of-Magnetic-Resonance-Imaging-for-the-Detection-of-Bone-Metastasis-in-Prostate-Cancer-A-Systematic-Review-and-Meta-analysis.pdf).

19. Hope TA. Accuracy of 68Ga-PSMA-11 for pelvic nodal metastasis detection prior to radical prostatectomy and pelvic lymph node dissection: A multicenter prospective phase III imaging study. J Clin Oncol [Internet]. 2020 [Citado 2 Feb 2023];38(suppl; abstr 5502). Disponible en: [https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.2020.38.15\\_suppl.5502](https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.2020.38.15_suppl.5502)
20. Morris MJ. Impact of PSMA-targeted imaging with 18F-DCFPyL-PET/CT on clinical management of patients (pts) with biochemically recurrent (BCR) prostate cancer (PCa): Results from a phase III, prospective, multicenter study (CONDOR). J Clin Oncol [Internet]. 2020 [Citado 2 Feb 2023];38(suppl; abstr 5501). Disponible en: [https://doi.org/10.1200/JCO.2020.38.15\\_suppl.5501](https://doi.org/10.1200/JCO.2020.38.15_suppl.5501).
21. Shinohara K, Nguyen H, Masic S. Management of an increasing prostate-specific antigen level after negative prostate biopsy. Urol Clin North Am [Internet]. 2014 [Citado 2 Feb 2023];41:327-38. Disponible en: [https://www.urologic.theclinics.com/article/S0094-0143\(14\)00011-1/abstract](https://www.urologic.theclinics.com/article/S0094-0143(14)00011-1/abstract).
22. American Cancer Society. Factores de riesgo del cáncer de próstata. www.cancer.org [Internet]. 2016 [Citado 2 Feb 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html#referencias>.
23. Reyes Vasconcelos L, Díaz Campos N, Vázquez Llanos A. La construcción social de la masculinidad en la prevención del cáncer de próstata desde la Atención Primaria de Salud. Humanidades Médicas [Internet]. 2020 [Citado 2 Feb 2023];20(1):189-205. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/hummed/hm-2020/hm201k.pdf>.
24. Rosa Noronha I, Silva Pires A, Rosa Noronha I, Amorim Costa MA, Viana Ribeiro L, Guimarães Fassarella L. Sexualidad y subjetividad: el impacto del cáncer de próstata en la vida sexual e identidad masculina. Psicooncología [Internet]. 2019 [Citado 2 Feb 2023];16(2):375-385. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/download/65597/4564456551947/4564456573515>

25. Siegel R, Miller K, Jemal A. Cancer Statistics 2019. *Ca Cancer J Clin* [Internet]. 2019 [Citado 2 Feb 2023];69:7-34. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21551?pg=2>.
26. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Niksic M. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2018 [Citado 7 Ene 2023];391(10125):1023-75. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673617333263>.
27. Merriel S, May M, Martin R. Predicting prostate cancer progression: protocol for a retrospective cohort study to identify prognostic factors for prostate cancer outcomes using routine primary care data. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [Citado 7 Ene 2023];8:1-6. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/8/1/e019409.full.pdf>.
28. Kimura T, S E. Epidemiology of prostate cancer in Asian countries. *Int J Urol* [Internet]. 2018 [Citado 7 Ene 2023];25(6):524-531. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/iju.13593>.
29. Carrillo Flores E. Relación entre sobrevida y las estirpes histológicas en pacientes con cáncer de próstata. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [Internet]; 2020 [Citado 7 Ene 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/10289/20201007105649-9082-T.pdf?sequence=3>.
30. Ruiz R, Strasser-Weippl K, Touya D, Herrero Vincent C, Hernandez-Blanquissett A, St Louis J, et al. Improving access to high-cost cancer drugs in Latin America: Much to be done. *Cancer* [Internet]. 2017 [Citado 7 Ene 2023];123(8):1313-1323. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncr.30549>.
31. Gontijo GCR, Resende ILC, Ferreira DLR. Risk factors for prostate cancer, and motivational and hindering aspects in conducting preventive practices. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2015 [Citado 7 Ene 2023];33:415-423. Disponible en:

- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072015000300004&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072015000300004&script=sci_arttext&lng=pt).
32. Fowke J, Howard L, Andriole G. Alcohol intake increases high-grade prostate cancer risk among men taking Dutasteride in the REDUCE trial. *Eur Urol* [Internet]. 2014[Citado 7 Ene 2023];66:1133-1138. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127165/>.
  33. Li X, Deng Y, Tang W, Sun Q, Chen Y, Yang C. Urban-Rural disparity in cancer incidence, mortality, and survivals in Shanghai, China, during 2002 and 2015. *Frontiers Oncol* [Internet]. 2018[Citado 7 Ene 2023];7:71-80. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2018.00579/full>
  34. Hashibe M, Kirchhoff AC, Kepka D, Kim J, Millar M, Sweeney C. Disparities in cancer survival and incidence by metropolitan versus rural residence in Utah. *Cancer Med* [Internet]. 2018[Citado 7 Ene 2023];7(4):1490-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cam4.1382>
  35. Dasgupta P, Baade PD, Aitken JF, Ralph N, Chambers SK, Dunn J. Geographical variations in prostate cancer outcomes: A systematic review of international evidence. *Front Oncol* [Internet]. 2019[Citado 7 Ene 2023];9(2):238-73. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00238>.
  36. Cueva P, Yépez, Tarupi W. Epidemiología del Cáncer en Quito 2011-2015. Quito: Sociedad de Lucha contra el Cáncer / Registro Nacional de Tumores [Internet]; 2019[Citado 7 Ene 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4150>.
  37. Rendón M, Ullauri L, Castillo J, Romero P. Caracterización y evolución clínica de los pacientes con cáncer de próstata metastásico resistente a la castración atendidos en el servicio de urología de SOLCA (Guayaquil). 2013 a 2019. *Rev. Oncol. Ecu* [Internet]. 2021[Citado 7 Ene 2023];31(1):35-45. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1222457>
  38. Jiménez Cotes A, Esguerra JA, Morales-Ramírez L, Noreña P, Ballesteros H, Cotes MI, et al. Supervivencia global y supervivencia libre de recaída bioquímica en pacientes con cáncer de próstata tratados con radioterapia de intensidad modulada (IMRT) en el Instituto Nacional de Cancerología. *Rev Colomb Cancerol*

- [Internet]. 2020[Citado 7 Ene 2023];24(4):144-150. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-90152020000400144](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-90152020000400144)
39. Sternberg CN. Final overall survival (OS) from PROSPER: A phase III, randomized, double-blind, placebo (PBO)-controlled study of enzalutamide (ENZA) in men with nonmetastatic castration-resistant prostate cancer (nmCRPC). J Clin Oncol [Internet]. 2020 [Citado 7 Ene 2023];38(suppl; abstr 5515). Disponible en: [https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.2020.38.15\\_suppl.5515](https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.2020.38.15_suppl.5515)
40. Small EJ. Final survival results from SPARTAN, a phase III study of apalutamide (APA) versus placebo (PBO) in patients (pts) with nonmetastatic castration-resistant prostate cancer (nmCRPC). J Clin Oncol [Internet]. 2020[Citado 7 Ene 2023];38(suppl;abstr5516). Disponible en: [https://doi.org/10.1200/JCO.2020.38.15\\_suppl.5516](https://doi.org/10.1200/JCO.2020.38.15_suppl.5516).
41. Fizazi K. Overall survival (OS) results of phase III ARAMIS study of darolutamide (DARO) added to androgen deprivation therapy (ADT) for nonmetastatic castration resistant prostate cancer (nmCRPC). J Clin Oncol [Internet]. 2020[Citado 7 Ene 2023];38(suppl; abstr 5514). Disponible en: [https://doi.org/10.1200/JCO.2020.38.15\\_suppl.5514](https://doi.org/10.1200/JCO.2020.38.15_suppl.5514).
42. Arshad OA, Datta A. Towards targeted combinatorial therapy design for the treatment of castration-resistant prostate cancer. BMC Bioinformatics [Internet]. 2017[Citado 7 Ene 2023];18(Suppl):134-146. Disponible en: <https://bmcbioinformatics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12859-017-1522-2>.
43. Moraga Rodríguez A, Zamora Matamoros L, Sagaró del Campo NM, Moraga Rodríguez A, Rodríguez Griñán A. Análisis estadístico implicativo para la identificación de factores pronósticos de la mortalidad por cáncer de próstata. MEDISAN [Internet]. 2018[Citado 7 Ene 2023];22(1):48-56. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000100007&lng=es).

44. Asociación Médica Mundial. Unidad de Ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]; 2004 [Citado 7 Ene 2023]. Disponible en: <http://www.wma.net/s/ethicsunit/helsinki.htm>.
45. Escobar Castillo EI. Automanejo y Percepción General del Estado de Salud en hombres con Cáncer de Próstata. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [Internet]; 2020 [Citado 7 Ene 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/11791/20210125085702-5136-T.pdf?sequence=1>.
46. Dess RT, Hartman HE, Mahal BA, Soni PD, Jackson WC, Cooperberg MR. Association of Black Race With Prostate Cancer-Specific and Other-Cause Mortality. JAMA Oncol [Internet]. 2019[Citado 7 Ene 2023];5(7):975-983. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2734259>.
47. Oraá-Taberner N, Cruzado Rodríguez JA, Ossola Lentati G, Martínez del Pino N, Sánchez Fuertes M, JM-CF. Efectos del tipo de tratamiento y grupo de riesgo en la calidad de vida y la información en pacientes con cáncer de próstata. Psicooncología [Internet]. 2017[Citado 7 Ene 2023];14:241-54. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/128984959.pdf>
48. Crespo Ganchozo HS. Efectividad de radioterapia y prostatectomía radical en cáncer de próstata localizado. Guayaquil - Ecuador: Universidad De Guayaquil [Internet]; 2019 [Citado 5 Ene 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uq.edu.ec/bitstream/redug/46073/1/CD%2010-%20CRESPO%20GANCHOZO%2c%20HUGO%20SANTIAGO.pdf>.
49. Gutiérrez-Juárez RR, Álvarez-Bañuelos MT, Morales Romero J, Ortiz-Chacha C, Sampieri CL. Lugar de residencia y grado de marginación como factores pronóstico de supervivencia al cáncer de próstata en Veracruz, México. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2020[Citado 7 Ene 2023];37(3):423-30. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.373.4929>.
50. Rondón Carrasco J, Morales Vázquez CL, Fajardo Rodríguez M. Caracterización clínica-epidemiológica del cáncer de próstata en Guisa. Cuba Salud 2022.

- [Internet]. 2022 [Citado 5 Ene 2023]. Disponible en: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/view/PDF/Interstital/119/15>
51. García Mederos J, Peña Almenares Y. Utilidad del análisis estadístico implicativo, para la identificación de factores de riesgo del cáncer de próstata. Cibamanz [Internet]. 2021 [Citado 03 Ene 2023]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/view/908/0>
52. Pérez-García S, Valdés-Villafranca R, Valdés-Villafranca R, Cruz-Rosete L, Pérez-García S. Mortalidad prematura por cáncer de próstata en Pinar del Río. 2015-2019. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado 02 Feb 2023]; 26(1): e5356. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942022000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000100004&lng=es).
53. Campos-Guzmán NR. Supervivencia de pacientes con cáncer de próstata en un hospital de Bogotá, Colombia 2008-2014. Duazary [Internet]. 2021 [citado 02 Feb 2023]; 18(3): 259 – 268. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4285>
54. Evelyn Taitt H. Global Trends and Prostate Cancer: A Review of Incidence, Detection, and Mortality as Influenced by Race, Ethnicity, and Geographic Location. American Journal of Men's Health [Internet]. 2018 [Citado 7 Ene 2023]; 12(6):1807–1823. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1557988318798279>.
55. Farris MS, Courneya KS, Kopciuk KA, McGregor SE, Friedenreich CM. Anthropometric measurements and survival after a prostate cancer diagnosis. British Journal of Cancer [Internet]. 2018 [Citado 03 Feb 2023]; 118(4):607-10. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/bjc2017440>
56. Vidal AC, Howard LE, de Hoedt A, Kane CJ, Terris MK, Aronson WJ. Obese patients with castration-resistant prostate cancer may be at a lower risk of all-cause mortality: results from the Shared Equal Access Regional Cancer Hospital (SEARCH) database. Bju International [Internet]. 2018 [Citado 08 Feb

- 2023];122(1):76-82. Disponible en: <https://augusta.pure.elsevier.com/en/publications/obese-patients-with-castration-resistant-prostate-cancer-may-be-a>.
57. Perez-Cornago A, Appleby PN, Pischon T, Tsilidis KK, Tjønneland A, Olsen A. Tall height and obesity are associated with an increased risk of aggressive prostate cancer: results from the EPIC cohort study. BMC Medicine [Internet]. 2017 [Citado 7 Ene 2023];15:115. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-017-0876-7?optIn=false>.
58. Cantarutti A, Bonn S, Adami H, Grönberg H, Bellico R, Bälter K. "Body Mass Index and Mortality in Men With Prostate Cancer". The prostate. [Internet]. 2017 [Citado 7 Ene 2023]; 1129-1136. Disponible en: <https://onlineibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pros.23001>
59. Cózar Ortiz JD. Impacto de la patología psiquiátrica en el pronóstico y la supervivencia de los varones con cáncer de próstata tratados con prostatectomía radical. [tesis en Internet]. Universidad de Salamanca, 2022 [citado 02 Feb 2023]. Disponible en: <https://gedos.usal.es/handle/10366/150752>
60. Murray NP, Aedo S, Fuentealba C, Reyes E, Minzer S, Salazar A. Circulating prostate cells and bone marrow micrometastasis are determinant in risk and time to biochemical progression in localized prostate cancer. Archivos Españoles de Urología [Internet]. 2019 [citado 02 Feb 2023]; 72(5),471–482. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31223125>

**ANEXOS.****Anexo 1:** Planilla de recolección de datos.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Color de piel: \_\_\_\_ blanco \_\_\_\_ no blanco

Estado Nutricional. \_\_\_\_ Bajo peso \_\_\_\_ Normopeso \_\_\_\_ Sobrepeso \_\_\_\_ Obesidad

Procedencia: \_\_\_\_\_

Antecedente Patológicos Familiares de cáncer de próstata: \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No

Antecedente Patológicos Personales: \_\_\_\_\_

Hábitos tóxicos: \_\_\_\_\_

Clasificación de Gleason: \_\_\_\_\_

Estadio: \_\_\_\_\_

Tratamiento quirúrgico: \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No

Antígeno prostático al inicio del manejo clínico mayor a 20 ng/ml: \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No

Presencia de recidiva: \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No

Fallecimiento en los primeros tres años desde el diagnóstico: \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No